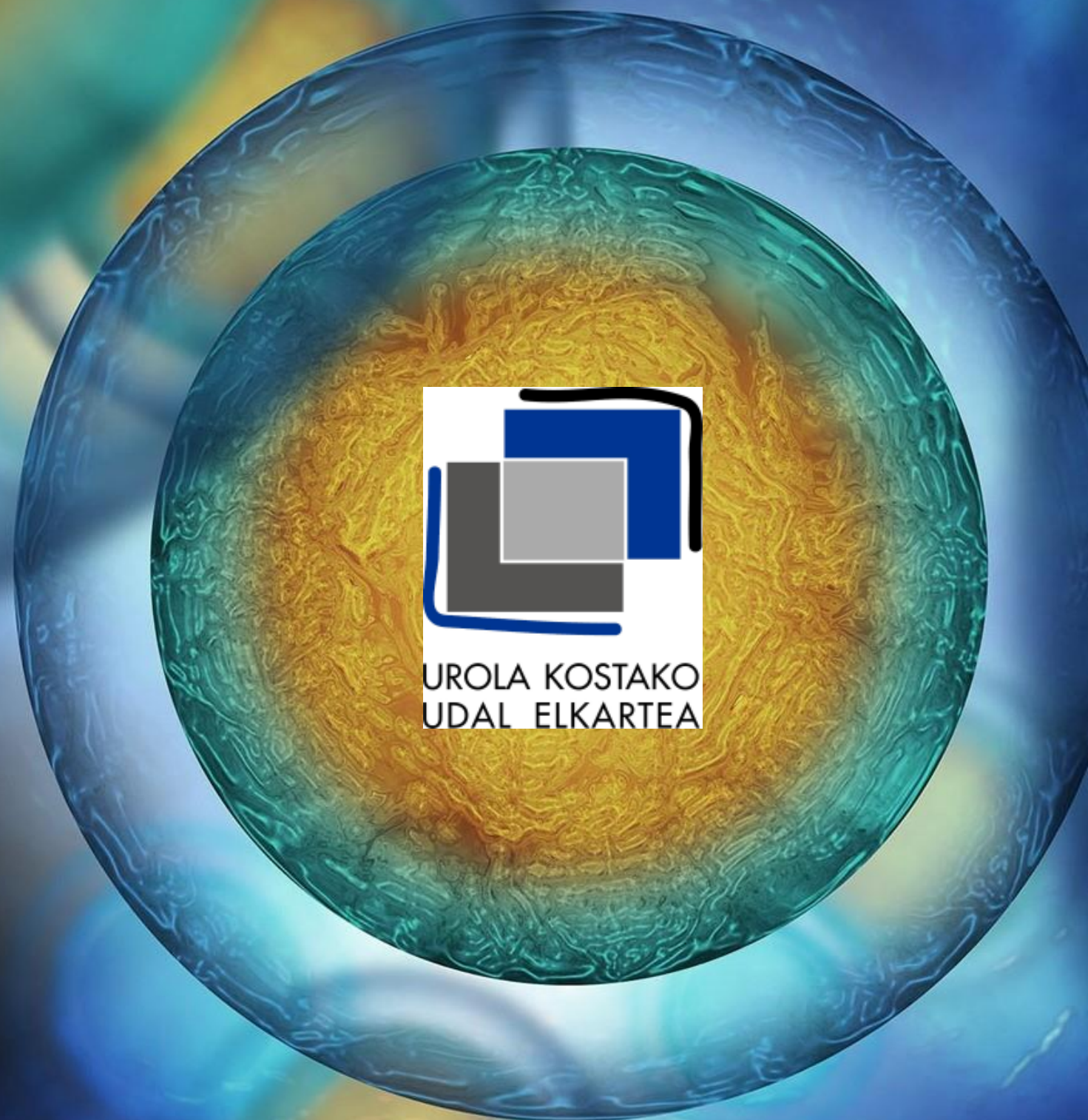


GABONETAKO TAILERRA

ROBOTIKA

2010-2012 bitartean jaioak

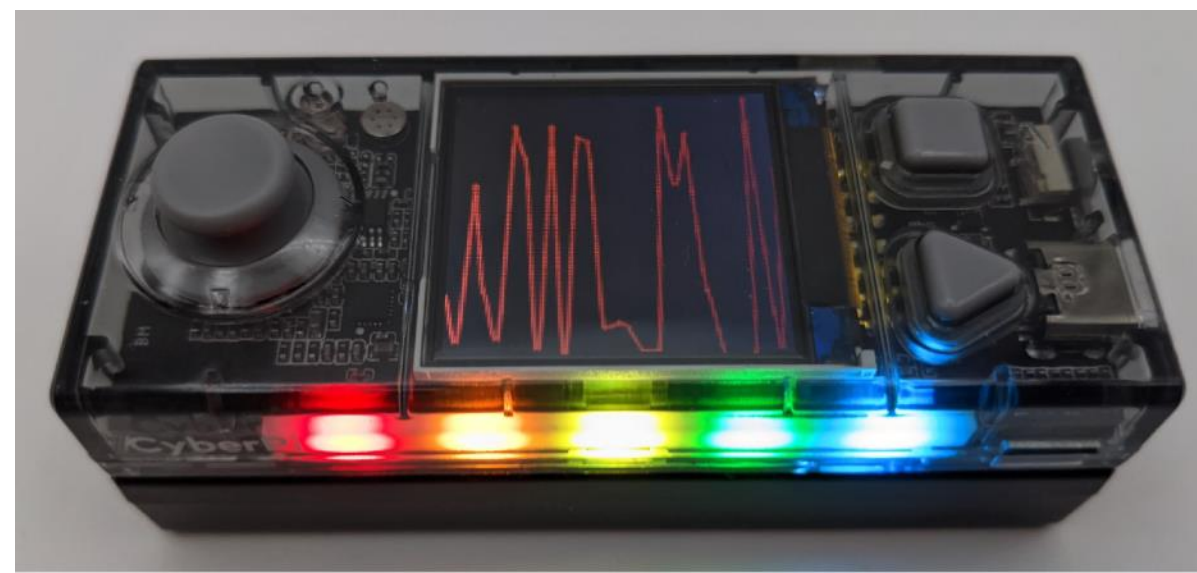
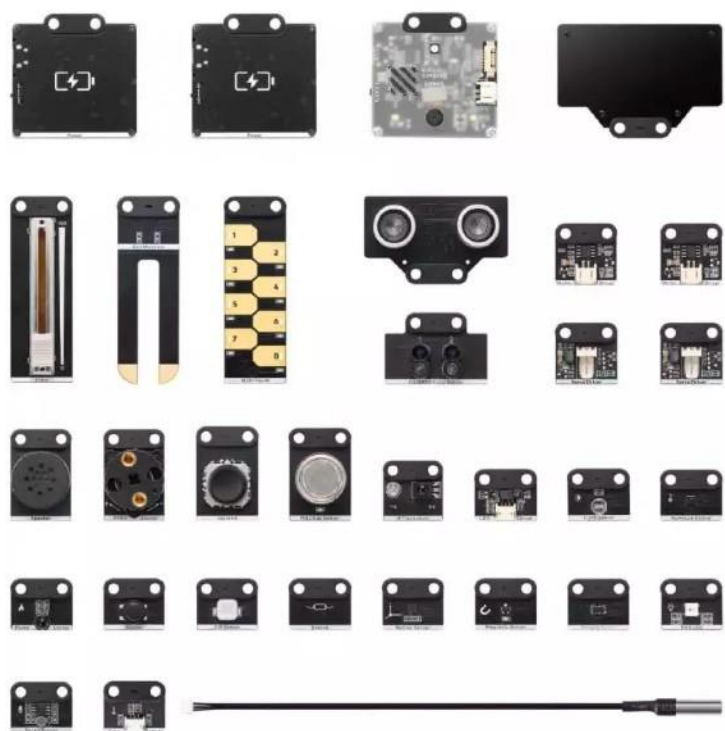
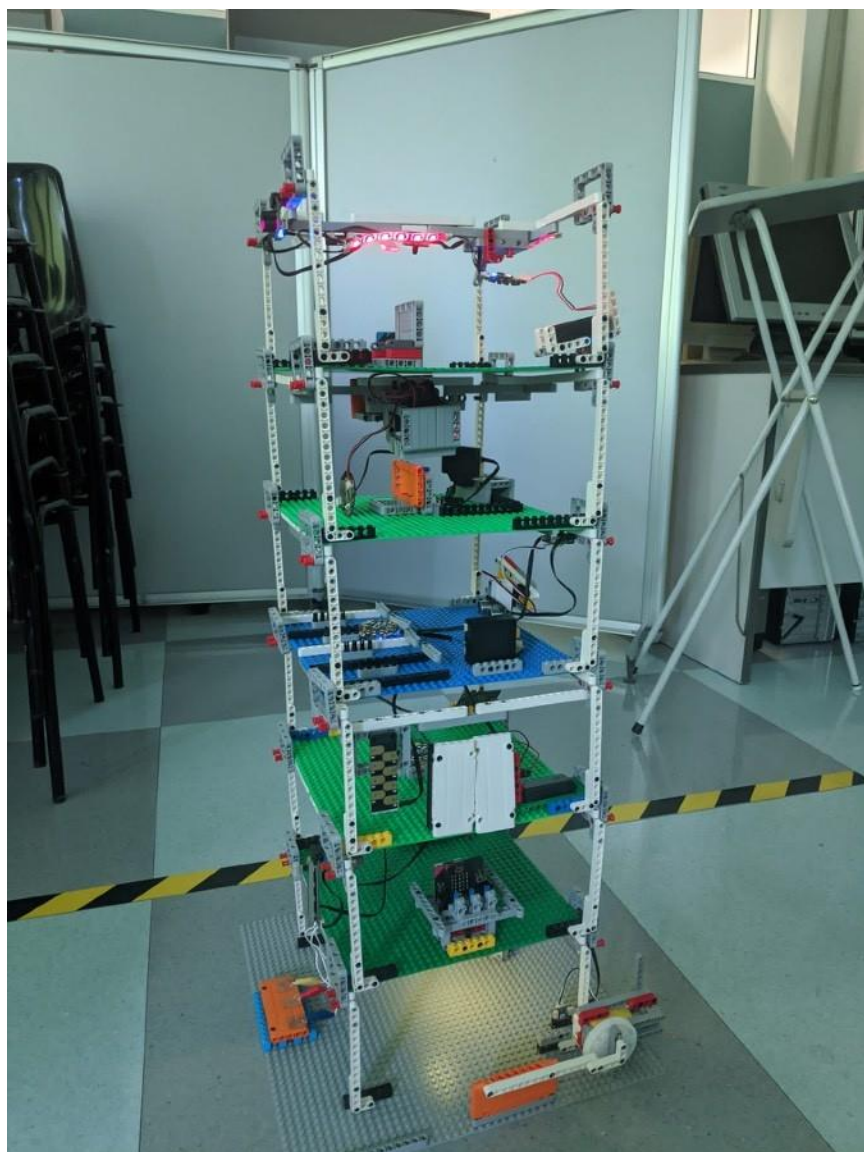


1 eguna: SMART GREEN CITY – ERAIKUNTZA ADIMENTSUA

Ekipo bakoitzak eraikin edo dorre adimentsu eta bioklimatiko bat muntatuko du, guztion artean eraikiko duguna. Horretarako, Lego Technic, Makeblock eta VEX Robotics piezak erabiliko ditugu.

Ondoren, **CyberPi Go Kit** erabiliko dugu: kolore-pantaila duen mikroordenagailu bat da, hainbat sentore dituen. Hori dela eta, STEAM, programazioa, robotika, Datuen Zientzia, Adimen Artifiziala eta IOT ikasteko tresna aproposa da. Mikrokontrolagailuaren funtzionaltasunak ikasteko ariketak egingo ditugu. Scratch-en oinarritutako doako mBlock softwarearekin blokeak arrastatuz programatuko dugu.

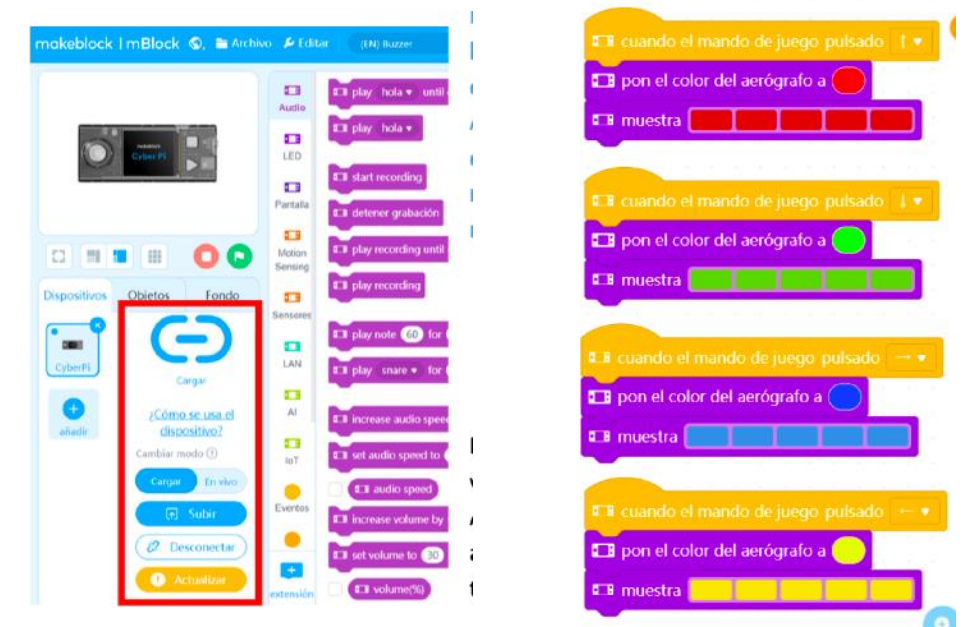
Azkenik, solairu guztiak dorre berean muntatuko eta, aldi berean, gailu automatiko eta integratu guztiak simulatuko ditugu. Hainbat sentore eta eragingailu erabiliko dira: bozgorailua, motor-kontrolagailua, kontrol panela, serbokontroladorea, LED matrizea, LED kontrolagailua, argi-sentsorea, blokeak, tenperatura-sentsorea, sentore magnetikoa, lurzoru-hezetasuna, joystick, gas-sentsorea, hezetasun-sentsorea, sugar-sentsorea, etab.



2 eguna: SMART GREEN CITY - PARKING ADIMENTSUA

Hainbat ibilgailu muntatu eta egokituko ditugu, modu autonomoan eta eraginkorrean aparkatzeko.

- ▶ Ibilgailu bakoitzak (Lego SPIKE Prime plataforma) 2 kolore-sentsore eta 2 ultrasoinu-sentsore izango ditu aparkatzen laguntzeko.
- ▶ Gainera, ibilgailuak aparkaleku-plaza libreetatik edo okupatuetatik datozen seinaleekin elkarreragingo du. Horretarako, Robótica Makeblock plataforma eta haren LED zerrendak erabiliko dira.
- ▶ Baliozkotze bikoitza izateko, bi sistemen arteko erabateko integrazioa egingo da, autoak bakarrik eta GIDARIRIK GABE aparkatu ahal izateko.



3 eguna: SMART GREEN CITY- HAIZEAREN ENERGIA

Haurrek sistema-neumatikoak (airearekin lan egiten dutenak) gustukuak dituzte. Horregatik, azkeneko egunean sistema horretan oinarritutako errota-eolikoak muntatuko ditugu, energia-sortzaile gisa erabiltzeko, eta errendimendu hobea lortzeko egokitzapenak egingo ditugu. Horretarako, honako hauek erabiliko dira:

- ▶ LEGO PNEUMATIKAKO KITak, Lego Spike Prime eta Lego Mindstorms EV3 bezalako plataforma robotikoak. Tabletak eta ordenagailuak erabiliko ditugu gure robotak eta haizagailuak programatzeko.
- ▶ Horrez gain, belaontziekin lan egingo dugu eta haizearen energiaz baliatuko gara helizeen propulzio-sisteman eragiteko. Hainbat ariketa eta kasuistikaren bidez, haizearen indarrari etekina ateratzeko bideak aztertuko ditugu.

